

8 juni 2011 in zijn of haar agenda noteren! Naar aanleiding van de Wereld Oceanen Dag (WOD) willen we jullie dan graag een boeiende avond met lezingen aanbieden, waarover meer in de ingesloten flyer. WOD zag het levenslicht in 1992 en heeft als doel wereldwijd aandacht te vragen voor de vele mysteries en weldaden van oceanen en zeeën. Sinds 2008 door de Verenigde Naties erkend, wordt World Ocean Day vandaag internationaal gecoördineerd door 'The Ocean Project' en het 'World Ocean Network'.

Dit jaar is het thema van Wereld Oceanen Dag niet toevallig 'Youth: the Next Wave for Change'. De huidige jeugd wordt wel eens verweten minder geëngageerd te zijn, maar spontane acties vorm gegeven via de moderne media als Facebook en Twitter tonen veeleer het tegendeel. Ook voor wat betreft ons samenleven met de oceanen kunnen de nieuwe generaties een rol van betekenis spelen. De zeeën zijn immers al lang niet meer de gevreesde, op afgronden eindigende en door zeemonsters en superstormen geteisterde vijand. Wel integendeel, ze bieden ons meer en meer welvaart, en dringen – dankzij een betere kennis en gedegen onderzoek – steeds dieper door in ons dagdagelijks bestaan (geneesmiddelen, kweekvis, offshore energie, etc.). Net deze veranderingen vormen het thema van de lezingen die we op 8 juni willen aanbieden. Door dit evenement open te stellen voor alle geïnteresseerden en het te laten doorgaan in het auditorium van

de KHBO-Hogeschool te Brugge, willen we benadrukken dat de boodschap zowel voor jong als oud van belang is.

Verandering staat ook centraal in dit nummer van De Grote Rede. In een eerste hoofdartikel schetst Sofie Vanhooren (Coördinatiepunt Duurzaam Kustbeheer) hoe de "nieuwe" zandbank vóór Heist is ontstaan en wat de toekomst brengt. Tom Sintobin laat zijn licht schijnen over de rol die Oostende de afgelopen 150 jaar in de Nederlandstalige literatuur heeft gespeeld. En Björn Van de Walle (KHBO) legt uit hoe men vandaag en in de toekomst windmolens ver op zee verankert. Maar ook in de korte rubrieken is te lezen of maanvissen vandaag talrijker aanspoelen op onze stranden dan vroeger, waarom de Japanse oester de plaats van de inheemse platte oester heeft ingenomen en in hoeverre de waterkwaliteit van de Schelde is verbeterd. En in de nieuwe rubriek 'De mens en de zee' voert Katrien Vervaele "Roerschard", de schrik van de vissers, ten tonele. Tenslotte wordt ook aandacht besteed aan de prikkelende vraag hoe gevaarlijk bliksem op zee is, en wordt uitgelegd hoe je in de klas onzichtbaar plastic afval uit een hoopje strandzand kunt zichtbaar maken.

En vergeet niet te registreren voor de gratis lezingenavond over de zee op 8 juni a.s.!

## INHOUD

• Heist in de ban van de (zand)bank	2
• Oostende in de Nederlandse literatuur	9
• Offshore windmolens en het belang van een degelijke fundering	19
• Cis de strandjutter – De maanvis, een wel erg vreemde verschijning	25
• De vruchten van de zee – Oesters op zijn Romeins	26
• Stel je zeevraag – Doodt de bliksem duikers in zee?	27
• De Scheldebarmometer – Hoe is het met de waterkwaliteit in de Schelde?	28
• Kustkiekjes: de fotoprijsvraag	29
• Educatie & de zee – Ga zelf op zoek naar microplastics in zeezand!	30
• Het zeegevoel – Over Roerschard, de Nekkerman en ander gespuis...	31
• Zeewoorden verklaard: 'Sierra Ventana' & 'ben(ne)'	32
• In de branding	35

## Heist in de ban van de (zand)bank

Sofie Vanhooren

Coördinatiepunt Duurzaam Kustbeheer  
Wandelaarkaai 7, 8400 Oostende  
[Sofie.vanhooren@kustbeheer.be](mailto:Sofie.vanhooren@kustbeheer.be)

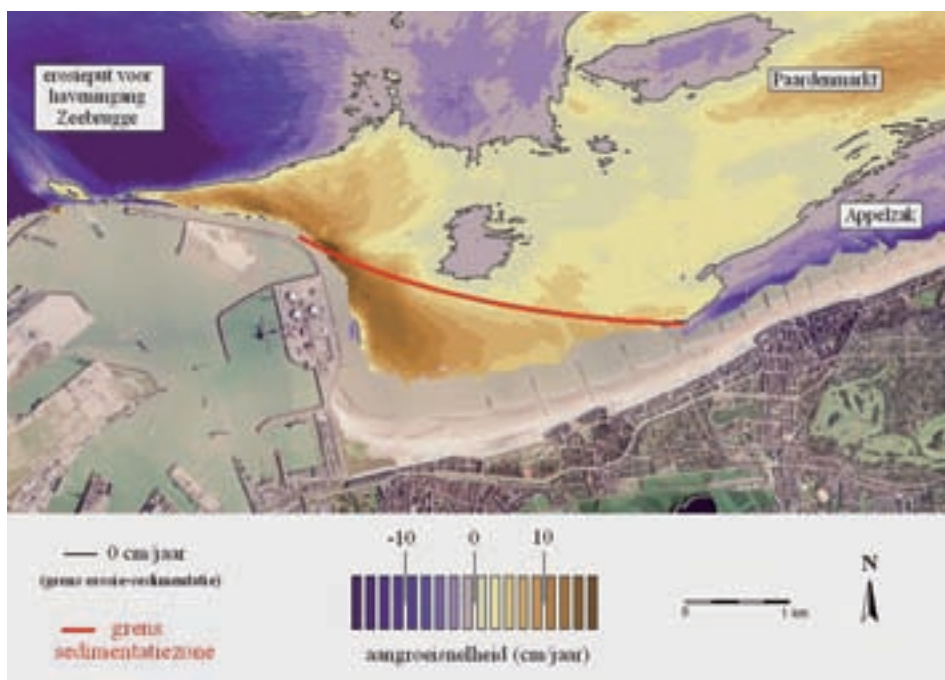
Het Belgische deel van de Noordzee is rijk aan zandbanken. De bank vóór de kust van Heist is één van die meer dan 30 "onderwaterduinen". Vanwege zijn ligging komt de "Zandbank van Heist" – zowel letterlijk als figuurlijk – af en toe boven water! In tegenstelling met de enige andere Belgische ondiepte die regelmatig aan het oppervlak zichtbaar is (de natuurlijke ontstane Broersbank vóór Koksijde) is de ondiepte bij Heist het gevolg van de havenuitbouw van Zeebrugge. Mede omdat ook het strand te Heist in de loop van de jaren heel wat breder is geworden, is het een veelbesproken onderwerp. Bovendien getuigt het gebied van een bijzondere natuurontwikkeling.

### Even voorstellen: de zandbank in de Baai van Heist

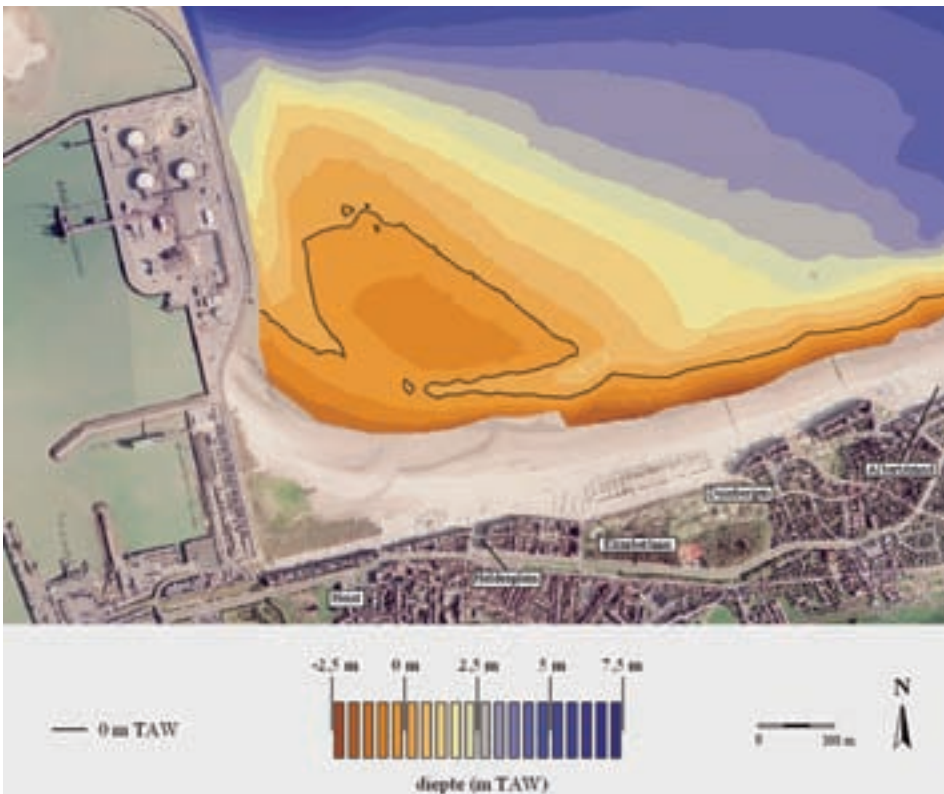
De bewuste zandbank bevindt zich in de luwte naast de oostelijke havenstrekdam van Zeebrugge en is ongeveer 0,5 km<sup>2</sup> groot. In het noordwesten belemmert de uitschurende werking van de sterke stromingen vóór de ingang van de Zeebrugse buitenhaven een verdere groei. Langs oostelijke zijde wordt hij begrensd door de Paardenmarkt, een

ondiepe zandplaat gelegen voor de kust van Knokke-Heist waar na de Eerste Wereldoorlog naar schatting 30.000 ton munitie is gestort. Ten zuidoosten van de zandbank ligt de Appelzak, een ebeul van de Westerschelde. Aan de landzijde tenslotte bevindt zich het strandnatuureservaat 'Baai van Heist' (zie figuur).

De zandbank wordt van het strand gescheiden door een geul die bij laagwater enkele tientallen meters breed is. Bij hoogwater bevindt de zandbank zich volledig onder water, maar bij een gemiddelde laagwaterstand (d.i. op niveau 0 m TAW, zie kader) tekenen de zandbank en de geul zich duidelijk af (zie foto p.3). Bij zeer lage waterstanden (bij laagwater tijdens springtij, d.i. op niveau -0,50 m TAW) kan de zandbank en zelfs het grootste deel van de geul tussen bank en strand droog komen te liggen (zie figuur p.3). Metingen in opdracht van de Afdeling Kust van het Agentschap Maritieme Dienstverlening en Kust (MDK) tonen dat de geul door gestage verzanding intussen geleidelijk verdwijnt. Deze verzanding is al een hele tijd aan de gang en zorgde ervoor dat de zandbank een allereerste keer boven water kwam bij een zeer lage waterstand begin april 2005.



■ De zandbank van Heist is door zijn ligging veelbesproken. De ondiepte is het rechtstreekse gevolg van de uitbouw van de Zeebrugse voorhaven en is begrensd door de erosieput vóór de haveningang van Zeebrugge, de Paardenmarkt, de Appelzak en het strandnatuureservaat 'Baai van Heist'. De rode lijn is de verwachte toekomstige evenwichtslijn bij gemiddeld laagwater (Arcadis 2010)



■ De zandbank van Heist en de scheidingsgeul met het strand zijn bij gemiddeld laagwaterniveau (0 m TAW: zie zwarte contouren) duidelijk zichtbaar. Bij extreem laagtij (bv. -0,50 m TAW) komt ook een groot deel van de geul droog te liggen  
(Foto BMM, kaart: Janssens et al. 2009)

## Hoogterefereentiepeilen in Belgische kustwateren

Hét referentiepeil voor hoogtemetingen in België is T.A.W., genoemd naar de Tweede Algemene Waterpassing die in 1947 door het Nationaal Geografisch Instituut werd uitgevoerd. Dit nulvlak is gelijk aan het gemiddelde zeeniveau bij laagwater te Oostende.

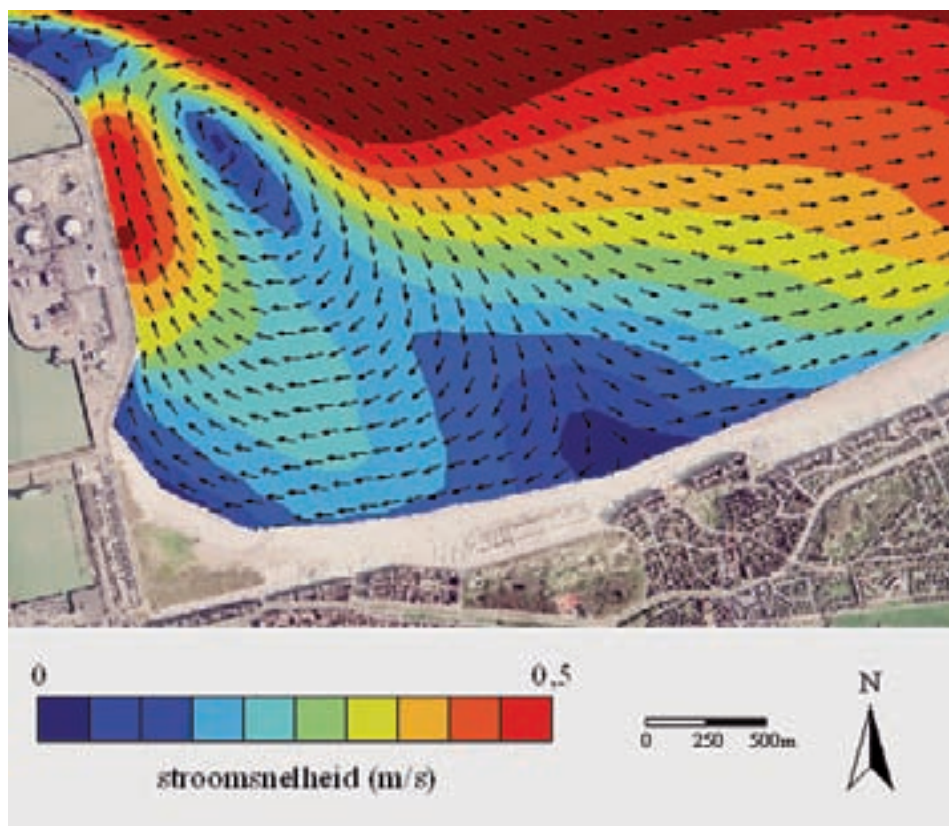
Op zee gebruikt men echter als referentieniveau veeleer L.A.T. of 'Laagste Astronomische Getij'. L.A.T. is de laagste, op basis van astronomische voorspellingen, te verwachten waterstand. Dit L.A.T.-vlak vervangt sinds 2008 het vorige hydrografische referentiepeil G.L.L.W.S. of 'Gemiddelde Laagste Laagwaterstand bij Springtij', dat ca. 10-30 cm hoger lag en berekend werd aan de hand van meetreeksen. In tegenstelling met T.A.W., vormen noch G.L.L.W.S., noch L.A.T. een vlak. Beide zijn immers verschillend naargelang de exacte locatie (zie rechts).

Locatie	L.A.T. t.o.v. T.A.W	G.L.L.W.S t.o.v. T.A.W
Nieuwpoort	- 65 cm	- 51 cm
Oostende	- 50 cm	- 39 cm
Blankenberge	- 32 cm	- 25 cm
Zeebrugge	- 23 cm	- 19 cm





■ Beeld van de Zeedijk ter hoogte van het Heldenplein te Heist tijdens de Zeewijding in 1962, waarop te zien is dat de zee toen nog tot aan de dijk reikte (Gemeente Knokke-Heist)



■ Computersimulatie van de stroming in de baai van Heist op het moment van overgang van vloed- naar ebstroming, net na hoogwater. Tijdens deze overgang vormt zich een draaikolk in het gebied (Janssens et al. 2009).

## De geboorte van de zandbank

Voor de haven van Zeebrugge werd gebouwd, was er zo goed als geen strand te Heist (zie foto). Pas na de uitbouw van de voorhaven van Zeebrugge en de oostelijke strekdam (bouw strekdammen: 1983-1985) heeft er zich een zandbank ontwikkeld.

De ontwikkeling van de zandbank is overigens niet meer dan logisch. Bij vloedstroom, die langs onze kust van Frankrijk naar Nederland loopt, diende de zeestroming immers plaatselijk uit te wijken voor de circa 3,5 km lange strekdammen. En waar eenzelfde volume zeewater plots

over minder ruimte beschikt om zich een weg te banen, is het logisch dat de stroomsnelheden toenemen ter hoogte van de hindernis. Gevolg: zeer hoge stroomsnelheden tot wel 1,8 meter per seconde (= 6,5 km/u of de snelheid van een snelwandelaar) ten noorden van de haven van Zeebrugge. Daarna komt het zeewater terecht in de luwte naast de oostelijke strekdam. De stroomsnelheden zijn hier veel lager en het door het water meegevoerde zand krijgt voldoende tijd om te bezinken op de zeebodem. Dit effect wordt nog versterkt bij de overgang van vloed- naar ebstroming, net na hoogwater, omdat dan een draaikolk

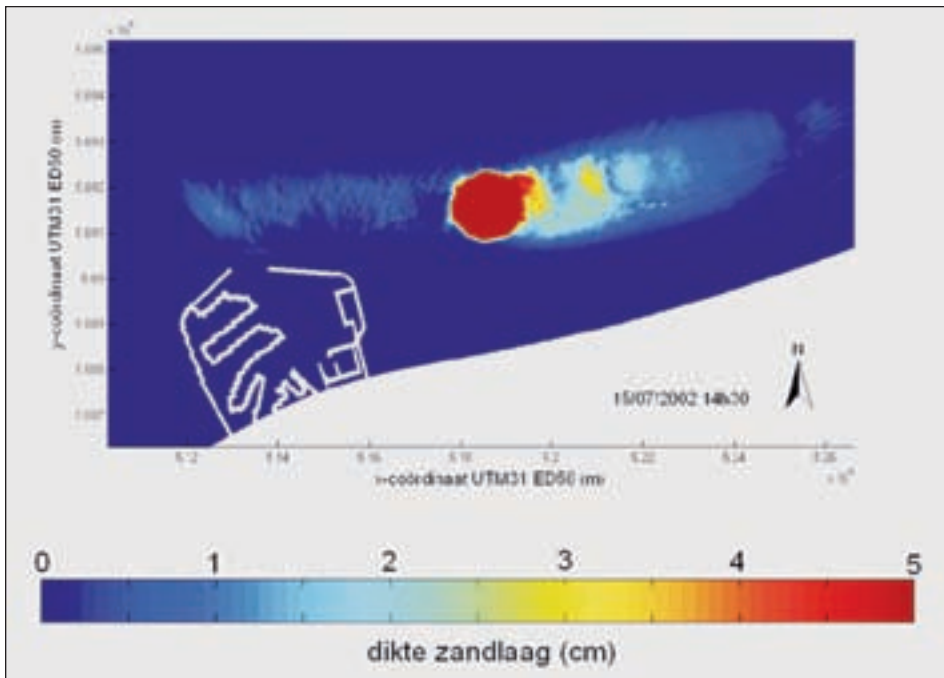
in de luwte van de oostelijke strekdam ontstaat (zie figuur). Het zandrijke zeewater blijft hierdoor in de baai van Heist circuleren en een groot deel van het meegevoerde zand kan bezinken. Net door dit proces is de afgelopen 20 jaar in de luwte van de oostelijke strekdam een zandbank ontstaan die nog steeds aangroeit.

## Hoe snel groeit de zandbank aan?

Het Waterbouwkundig Laboratorium heeft in opdracht van Afdeling Kust (MDK) de aangroeisnelheid van de zandbank en zijn ruime omgeving berekend. Peilingen van de zeebodem tonen aan dat de zandbank in de laatste tientallen jaren vrij snel is aangegroeid. Op de top van de bank loopt de aangroeisnelheid op tot 15 cm/jaar, terwijl de geul tussen bank en strand verzandt met een gemiddelde snelheid van 5 cm/jaar. Verwacht wordt dat de sedimentatietrend zich de eerstkomende jaren nog zal doorzetten. De toenemende verzanding van de geul zal het draaikolkmechanisme licht beïnvloeden, met afnemende watersnelheden en dus ook toenemende zandafzetting tot gevolg. Hoe de natuurlijke evolutie van het gebied verder zal verlopen is moeilijk af te leiden uit de bestaande studies. Vermoed wordt dat het gebied waarin sedimentatie optreedt, niet meer zal uitbreiden. De getijdengeul Appelzak zal blijven bestaan en de verzanding zal ook geen invloed hebben op de Paardenmarkt. Men verwacht dat de geul tussen de zandbank en het strand uiteindelijk volledig zal verzanden. De meting van mei-juni 2009 toont alvast dat de bank door aanhoudende sedimentatie verbonden is geraakt met het strand. Daardoor is de zandbank Vlaams grondgebied geworden en is Vlaanderen dus een stukje – zowat 0,5 km<sup>2</sup> – groter geworden (zie kader: “Groeierende zandbank maakt Vlaams grondgebied groter”). De verzanding van het gebied heeft ook een grote invloed op het strand vóór Heist. Studies tonen aan dat het (nat) strand nabij de oostelijke strekdam van de Zeebrugse haven tot maximaal 2 km breed kan worden. Om een idee te geven: momenteel is ter hoogte van het Heldenplein de afstand van de dijk tot aan de laagwaterlijn ruim 500 m. Aan het natuurreserveaat (en dus vlak naast de oostelijke strekdam) bedraagt de afstand van dijk tot laagwaterlijn 1 km.

Ten noordoosten van de Paardenmarkt bevindt zich de baggerstortplaats ‘Bruggen en Wegen Zeebrugge Oost’ (ZBO). Men stort er voornamelijk baggerspecie afkomstig van de Zeebrugse haven. Onderzoek wijst intussen uit dat de invloed van ZBO op de aanwas van de zandbank miniem is. De grondmonsters genomen op de zandbank bestaan immers voornamelijk uit heel fijn zand met een kleine fractie slib (gemiddeld 6% silt en klei), terwijl de op de ZBO gestorte specie van de Zeebrugse haven afkomstig is en bijna uitsluitend uit slib bestaat (zie figuur p.5).





■ Uit het computergesimuleerde effect van de getijdenstroming op een 5 cm dikke zandlaag (na zes getijdencycli) gestort op stortplaats ZBO, blijkt deze stortplaats weinig impact te hebben op de aanwas van de zandbank van Heist (Job Janssen)



## Strekdammen, stromingen en strandpieren

De uitbouw van de Zeebrugse voorhaven tussen 1977 en 1985 is de finale oorzaak voor zowel de uitgroei en “vergroening” van het Heistse strand tot wat vandaag het Vlaamse natuurreservaat ‘Baai van Heist’ is geworden, als voor de nieuwe zandbank. Zowel de zandbank, het strandreservaat als de geul ertussen – allen gelegen in de luwte van de oostelijke havenstrekdam – hebben intussen bewezen unieke natuurwaarden te herbergen.

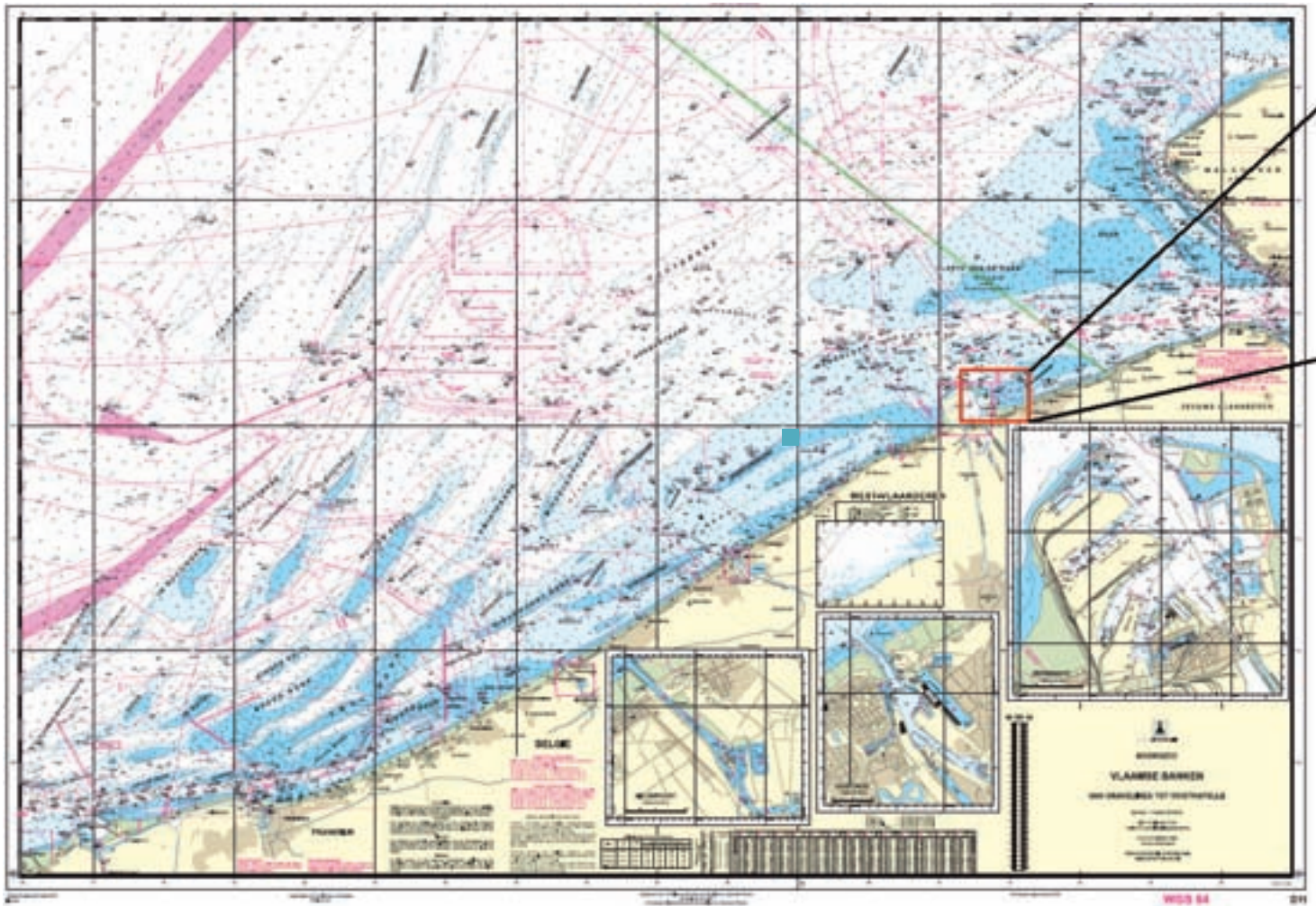
### *Schijn van kaalheid bedriegt...*

Zowel het (natte) strand, de geul als de zandbank lijken op het eerste gezicht kaal en dood. Maar niets is minder waar. In de fijnzandige bodems leven heel wat borstelwormen, kreeftachtigen en schelpdieren, die op hun beurt een aantrekkingskracht uitoefenen op voedselzoekende vissen (pladijs, tarbot, schar, jonge kabeljauw,...) en kustvogels (zilverbreeuw, scholekster,...). Het typische patroon van een productieve geul en een armere zandbanktop (en alle overgangen tussenin) is overigens ideaal voor de vestiging van tweekleppige schelpdieren. Sommige van deze schelpdieren (Amerikaanse zwaardschede), maar bijvoorbeeld ook de schelpkokerworm, zijn er massaal aanwezig en hebben de reputatie ‘habitatstructurende soorten’ te zijn: ze kunnen het habitat waarin ze vertoeven een ecologische meerwaarde geven (ze trekken bijvoorbeeld heel wat extra soorten aan) en wijzigen. Bovendien biedt de zandbank een welgekomen beschutting wanneer bij storm uit noordelijke richtingen de bodem dreigt omgewoeld te worden.

■ Habitatstructurende soorten, zoals deze schelpkokerworm, geven door hun bouw en levenswijze een ecologische meerwaarde aan de omgeving, o.a. door allerlei andere soorten aan te trekken. Ook waar aan het oppervlak weinig leven te bespeuren valt, is dit slechts schijn. Vooral in de fijnzandige bodems wemelt het immers vaak van de wormen, kreeftjes en schelpdieren, die tevens voedsel vormen voor vogels en vissen (MD)







■ Door de aangroei van de zandbank van Heist is de officiële zeekaart dd. 30 april 2009 aangepast en maakt de bank nu deel uit van het vasteland en dus van het Vlaamse grondgebied. Vlaanderen is hierdoor 0,5 km<sup>2</sup> groter geworden.

## Groeiende zandbank maakt Vlaams grondgebied groter

Waar eindigt het vasteland en begint de zee? Officieel wordt deze grens aangeduid door de basislijn op de zeekaart (dit is een kaart waarop alle voor de scheepvaart relevante informatie verzameld is, zoals dieptes, vaargeulen, bakens, de ligging van wrakken, ...).

Deze basislijn, die samenvalt met de laagwaterlijn en dus bij benadering overeenkomt met de 0 m TAW lijn (de zwarte contourlijn op de kaart p. 3), vormt tevens de grens tussen het federale territorium (de zee) en het Vlaamse territorium (het vasteland, gelegen in de Vlaamse regio). Op basis van recente zeebodempeilingen is eind april 2009 de laagwaterlijn op de zeekaart aangepast. Sindsdien behoort de zandbank officieel tot het vasteland. Dit betekent dat de bank overgegaan is van een federale bevoegdheid – een 'eiland' in zee – naar een Vlaamse bevoegdheid, want nu verbonden met en een deel van het Vlaamse grondgebied.



### Zandbank en aangrenzende 'Baai van Heist' populair bij vogels en zeehonden

Droogvallende zandplaten zijn geliefde rustplaatsen voor vogels. Het aanwezige bodemdierleven maakt de zandbank bovendien tot een geschikt gebied om voedsel te zoeken. Het aangrenzende strandnatuureservaat 'Baai van Heist' draagt hier zeker aan bij. Het 54 ha grote gebied fungeert naast broedgebied (o.a. van de bontbekplevier) ook als rustplaats voor meeuwen (hele jaar) en voor zeldzame stern (trek- en broedvogels). Het is tevens een rust- en voedselgebied voor steltlopers, eenden en ganzen en een tijdelijk rustgebied voor trekkende zangvogels. De aantrekkelijkheid van het gebied wordt verhoogd door de brede overgangszone van duintjes naar laagstrand, die één van de best ontwikkelde schelpenvloeren van de Vlaamse kust herbergt. En omdat natuurlijk strandafval in de vloedmerken van de baai nog rustig mag ophopen en vergaan, vind je hogerop heel wat embryonale strandduintjes begroeid met biestarwegras en zeepostelein. Verder is er in dit bijzondere overgangsmilieu tussen zout en zout, en tussen slib en zand, ook plaats voor een slik- en schorrezone met kleurrijke planten als klein schorrenkruid en zeekraal, en zeldzaamheden als selderij, schorrezoutgras, zeeweegebree en zeevenkel.





aanpassing 30 april 2009



Vanwege zijn grote natuurwaarde is het gebied rond de Zeebrugse voorhaven juridisch op diverse manieren beschermd. Ook de Baai van Heist en de zandbank/geul maken daar deel van uit (SV)

Wie hier ook op de permanente vestiging van een kolonie zeehonden had gehoopt, moeten we ontgoochelen. Ook al verschijnen hier regelmatig zeehonden, toch is de kans gering dat zich hier een permanente kolonie vormt. Daarvoor is de droogvalduur van de zandbank nog te gering en de kans op verstoring door mens en dier té groot.

### Een terechte juridische bescherming

De zandbank en zijn omgeving vormen een uniek habitat met heel wat zeldzame soorten dieren en planten. Men ondernam daarom stappen om een ruimere zone rond de haven van Zeebrugge juridisch te beschermen, zowel op Europees als op nationaal niveau. Europees kadert deze bescherming binnen het Natura 2000 netwerk. Dit netwerk bundelt alle 'Speciale Beschermingszones' (SBZ) die in Europese lidstaten luidens de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn zijn aangeduid. Het habitat van de zandbank staat in de Europese wetgeving gecatalogeerd onder "bij eb sporadisch droogvallende slikwadden en zandplaten". Nationaal vertaalt deze bescherming van zandbank en omgeving zich onder andere in de 'Wet ter bescherming van het Mariene Milieu in de zeegebieden'

van 15 september 2005. Binnen dit kader streeft men voor een zone van 57,71 km<sup>2</sup> afgebakend te Zeebrugge (genaamd SBZ 3), naar een betere bescherming van fuut, visdief, grote stern en dwergmeeuw. Ook stelde men ter bescherming van de visdief en de dwergmeeuw het 'gericht marien reservaat' Baai van Heist in. Het betreft een gebied van 6,76 km<sup>2</sup>, dat grenst aan het Vlaamse natuurreservaat op het strand én aan de speciale beschermingszone (SBZ 3) rond de haven van Zeebrugge. De zandbank bevindt zich in de SBZ 3 en gedeeltelijk in het gericht marien reservaat. Het strandnatuurreservaat is ook aangewezen als Vlaams Natuurreservaat en als "grote eenheid natuur" (GEN). Daarnaast maakt de Baai van Heist integraal deel uit van de SBZ 'Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist'.

Zowel een gericht marien reservaat als een Speciale Beschermingszone genieten een hoge juridische beschermingsstatus. Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, dient men een passende beoordeling te maken. Die beoordeling moet rekening houden met de instandhoudingsdoelstellingen van het betrokken gebied. Deze instandhoudingsdoelstellingen geven aan waar je heen wil met het gebied, opdat het

ecologisch gezond zou kunnen functioneren. De bevoegde minister zal, rekening houdende met deze beoordeling, slechts toestemming geven voor een plan of project indien de natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied niet aangetast worden.

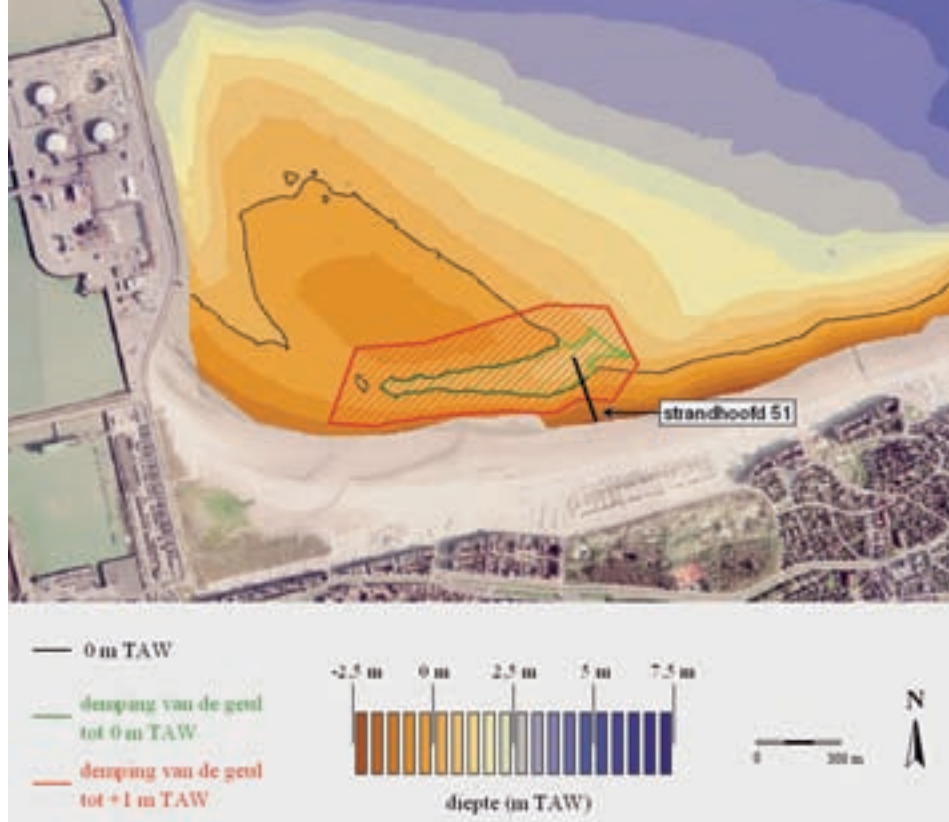
### Hoe omgaan met de verzanding...?

De zeebodemoophoging baart heel wat partijen zorgen. De gemeente Knokke-Heist vreest dat het brede strand een negatief effect zal hebben op het recreatieve gebruik van het strand en de economie in Heist. Ook de surfclub VVW Heist kan door de aanwezigheid van de zandbank zijn werking niet optimaal verder zetten en zal verhuizen naar een andere locatie. De Vlaamse overheid hield daarom een aantal scenario's tegen het licht.

#### Wegbaggeren van de bank

Deze aanpak is niet duurzaam, zeer kostelijk en om die redenen door de Vlaamse Overheid niet weerhouden:

1. Alleen nog maar de 'staart' van de zandbank wegzuigen vereist een aanzienlijke hoeveelheid baggerwerk. De initiële kosten voor het wegbaggeren van de bank worden geraamd tussen de 4,4 en 13,2 miljoen EUR,



■ Demping van de geul tussen zandbank en strand – om zo het gevaar van de daar heersende sterke stromingen te bezweren – levert weinig resultaat op, blijkt uit een computersimulatie (twee opvulsce­nario's, gebaseerd op vooroe­verlodingen in april 2008)

naargelang men het zand kan storten in de onmiddellijke nabijheid van de zandbank of het moet transporteren naar een vergunde stortplaats voor baggerspecie op zee.

2. Bovendien bevindt zich ten oosten van de zandbank de oude munitiestortplaats 'Paardenmarkt'. Bag­gerwerken in de nabijheid van deze dumpsite, weliswaar bedolven onder een dikke laag zand, zijn niet zonder risico.

3. Het gebaggerde zand kan ook niet gebruikt worden voor de aanleg van stranden: het is daarvoor te fijn en het zou zeer snel terug wegspoelen.

4. En het grootste nadeel: baggeren is slechts een tijdelijke oplossing. Bag­geren van de bank staat gelijk aan het tegenwerken van een natuurlijk proces en zou de sedimentatietrend zelf niet stoppen. Bijgevolg zal men jaarlijks telkens opnieuw moeten baggeren, met een hoog prijskaartje tot gevolg. Water naar de zee dragen?

#### Aanvullen van de geul

Een andere mogelijkheid is om de geul kunstmatig aan te vullen. Zo kan men komaf maken met de daar heersende hoge watersnelheden die niet zonder gevaar zijn voor badgasten en waterrecreanten. Computermodellen tonen echter aan dat een aanvulling niet zal leiden tot lagere stroomsnelheden op die plaats. Bovendien verzandt de geul reeds op natuurlijke wijze. Een kunstmatige aanvulling betekent dus louter een versnelling van het sedimentatieproces (zie figuur). De Vlaamse Overheid zal daarom de geul niet dempen. Wel volgt ze de evolutie van de geul zeer nauwgezet op.

#### Opruimen van strandhoofd "51"

Het strandhoofd 51 was gelegen in de geul tussen strand en zandbank (zie fig. boven). Strandhoofden zijn constructies loodrecht op de kust van enkele honderden meter lang en enkele tientallen meter breed. Ze bestaan uit grote steen-blokken. Ze gaan de ontzanding van stranden tegen en dragen zo bij tot de stabiliteit van de kustlijn.

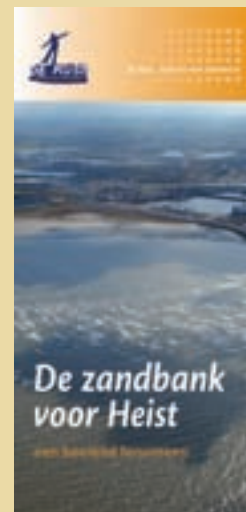
Een studie heeft echter aangetoond dat door de toenemende verzanding strandhoofd 51 geen zeewerende functie meer had. Bovendien zorgde de combinatie van een geul met de aanwezigheid van een strandhoofd voor hoge watersnelheden in de geul. Dat betekende een gevaar voor badgasten en waterrecreanten. Er werd dan ook besloten om strandhoofd 51 tot op 1 m onder het strandpeil op te ruimen. De werken hiervoor zijn uitgevoerd in de periode mei-november 2009.

#### En wat brengt de toekomst?

Het is duidelijk dat de baai en het strand ter hoogte van Heist sterk aan het veranderen zijn. Stranden en zandbanken zijn nu eenmaal een dynamisch gegeven. Toch betekent verandering niet noodzakelijk achteruitgang. De uitdaging ligt erin positief om te gaan met deze verandering en ze te verzilveren voor de toekomst. Een breder strand kan voor Knokke-Heist nieuwe kansen bieden. Om na te gaan waar de kansen liggen en wat de wensen van de verschillende gebruikers zijn, gaf de Vlaamse Overheid aan het Coördinatiepunt Duurzaam Kustbeheer de opdracht om een visie voor het strand en de Baai van Heist op te maken. Om in 2011 te komen tot een breed gedragen visie zijn alle betrokken partijen van het gebied geraadpleegd.

## Een folder over de zandbank voor Heist

Omwille van de vele vragen die het Coördinatiepunt Duurzaam Kustbeheer kreeg van geïnteresseerden en betrokkenen, is er een folder ontwikkeld waarin aandacht besteed wordt aan een aantal prangende vragen. Je kan er allerlei informatie vinden over de zandbank, weergegeven op een objectieve en neutrale manier. De folder kan aangevraagd



worden bij het Coördinatiepunt Duurzaam Kustbeheer of is te downloaden via: [http://www.cscope.eu/\\_files/baai\\_heist/folder\\_zandbank.pdf](http://www.cscope.eu/_files/baai_heist/folder_zandbank.pdf). Voorgaande kadert eveneens in het Europese project C-SCOPE, dat kust- en zeeplanning op een geïntegreerde manier wil aanpakken.

**Met dank aan:** ir. Job Janssens (Waterbouwkundig Laboratorium, departement Mobiliteit en Openbare Werken van de Vlaamse overheid, Antwerpen), en Dries Van den Eynde (Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Departement Beheer van het Mariene Ecosysteem; Beheersseenheid Mathematisch Model Noordzee en Schelde-estuarium, Brussel).

#### Bronnen

- Courtens W., E.W.M. Stienen, M. Van de Walle, D. Verbelen, Y. Adams & E. Daemen (2009). Tussentijds rapport monitoring van de SBZ-V 'Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist' en de SBZ-V 'Poldercomplex': resultaten van het vijfde jaar (2009-2010). INBO.R.2009.59.
- DG5 Leefmilieu, Dienst Mariene Milieu (2009). Beleidsplannen Beschermde Mariene Gebieden in het Belgisch Deel van de Noordzee.
- Janssens J. (2009) Powerpoint "De ophoging van de zeebodem in de baai van Knokke-Heist". Beschrijving van het fenomeen – overzicht van de uitgevoerde studies.
- Janssens J., T. Verwaest & F. Mostaert (2009). Baai van Heist - Advies demping geul. Versie 2.0. WL Adviezen, 735\_32. Waterbouwkundig Laboratorium: Antwerpen, België
- Janssens J., T. Verwaest, T. De Mulder & F. Mostaert (2008). Prognose van de evenwichtsligging van de kustlijn ter hoogte van de baai van Heist. WL Rapporten, 765\_29. Waterbouwkundig Laboratorium: Antwerpen, België.
- Mees J., J. Seys, J. Haspelslagh & J.L. Herrier (Ed.) (2002). Academische studiedag: 5 jaar strandnatuurreserveaat 'De Baai van Heist': de Vlaamse stranden: steriele zandbakken of natuurspatrimonium?
- Rabaut M., F. Kerckhof, M. Vincx & S. Degraer (2007). Wat betekent de zandbank voor het benthos? Academische studiedag: 5 jaar strand - natuurreserveaat 'De Baai van Heist' - De Vlaamse stranden: steriele zandbakken of natuurspatrimonium?
- Van den Eynde D., F. Kerckhof, F. Francken, J. Haelters & B. Lauwaert (2007). Ontwikkeling van een zandbank ter hoogte van Heist: Eindrapport i.o.v. de Minister van Wetenschapsbeleid, BMM.